**Installations- und Bedienungsanleitung**

# *living connect®*
# Elektronischer Heizkörperthermostat

# Installationsanleitung

**1. Installation**
1.1 Zuordnen Ihres *living connect®* Thermostats ..... 4
1.2 Lieferumfang ..... 4
1.3 Überblick über die Ventiladapter ..... 5
1.4 Installation des passenden Adapters ..... 6
1.5 Einlegen der Batterien ..... 7
1.6 Verwendung der Tasten ..... 7
1.7 Installation von *living connect®* ..... 8
1.8 Automatische Kalibrierung ..... 8
1.9 Ausbau von *living connect®* ..... 9
1.10 Zurücksetzen von *living connect®* auf Werkseinstellungen ..... 9
1.11 Entfernen des Adapters von *living connect®* ..... 10

**2. Technische Daten** ..... 11

Besuchen Sie die nachfolgende Website, um weitere Informationen zu erhalten:
Animationen und Videos, FAQ-Bereich, Literatur und vieles, vieles mehr

**living.danfoss.de**

Scannen Sie mit Ihrem Smartphone den QR-Code und gehen Sie direkt zum *living connect®*-Programmierungsvideo auf YouTube.

## Bedienungsanleitung

**3. Übersicht Displayanzeigen und Tasten** ..... 12

**4. Anschluss von *living connect®* an ein Danfoss-Link™-System**
4.1 Konfigurieren von Räumen in Danfoss Link™ CC ..... 12
4.2 Anschluss von *living connect®* an Danfoss Link™ CC ..... 12
4.3 Verbindungstest ..... 14

**5. Zusätzliche Einstellungen**
5.1 Einstellungen für zu große/zu kleine Heizkörper ..... 14
5.2 Fenster offen-Modus (30 Minuten) ..... 15
5.3 Automatische Antiblockierfunktion des Ventils ..... 15

**6. Sicherheitshinweise** ..... 15

**7. Entsorgung** ..... 15

# 1. Installation

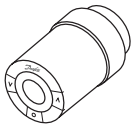
## 1.1 Zuordnen Ihres *living connect®*-Thermostats

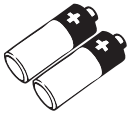
*living connect®* gibt es in mehreren Ausführungen, um den Anforderungen der verschiedenen Märkte gerecht zu werden.
Ihre Variante erkennen Sie anhand der Kennziffer auf dem Verpackungsetikett.
Adapter sind als Zubehör für verschiedene Ventiltypen erhältlich, siehe Kapitel 1.3.

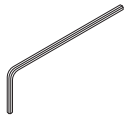
| Best.-Nr. | Ausführungsmerkmale | Sprachen der Kurzanleitungen |
|---|---|---|
| **014G0001** | Inkl. vormontiertem RA-Adapter | UK, DE, DK, NL, FR, PL, SE, FI |
| **014G0002** | Inkl. RA + M30 x 1.5-Adapter | UK, DE, DK, NL, FR, PL, SE, FI |
| **014G0003** | Inkl. RA + M30 x 1.5-Adapter | UK, CZ, SK, RU, TR, HU, HR, SI |

## 1.2 Lieferumfang

***living connect®* 014G0001** wird mit einem vormontierten Adapter für Danfoss RA-Ventile, zwei AA-Alkalibatterien, einem 2-mm-Inbusschlüssel und einer Kurzanleitung in den Sprachen Englisch, Deutsch, Dänisch, Niederländisch, Französisch, Polnisch, Schwedisch und Finnisch geliefert.

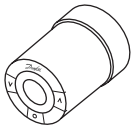

*living connect®-Fühler*


*AA-Alkalibatterien*


*2-mm-Inbusschlüssel*

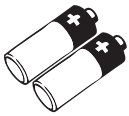
*Kurzanleitung und „Hanger“*

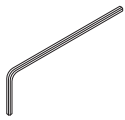
***living connect®* 014G0002** und **014G0003** werden mit Adaptern für Danfoss-RA-Ventile und für Ventile mit M30 x 1,5 (K)-Anschlüssen, zwei AA-Alkalibatterien, einem 2-mm-Inbusschlüssel und einer Kurzanleitung in den Sprachen Deutsch, Englisch, Dänisch, Niederländisch, Französisch, Polnisch, Schwedisch und Finnisch (014G0002) bzw. in Englisch, Tschechisch, Slowakisch, Russisch, Türkisch, Ungarisch, Kroatisch und Slowenisch (014G0002) geliefert.


*living connect®-Fühler*

*Adapter für RA-Ventile*

*Adapter für M30 x 1,5-Ventile*

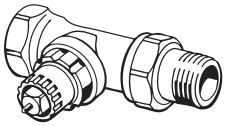
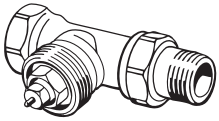
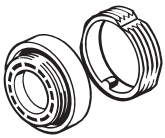
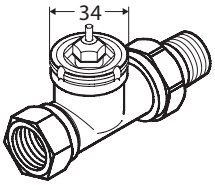
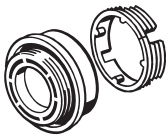
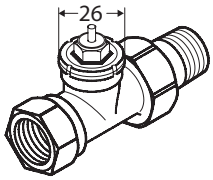
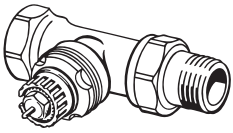
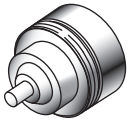
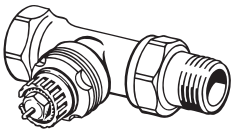

*AA-Alkalibatterien*


*2-mm-Inbusschlüssel*

*Kurzanleitung und „Hanger“*

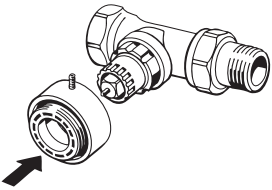
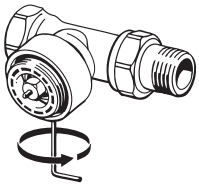
## 1.3 Überblick Ventiladapter

Adapter für verschiedene Ventiltypen sind als Zubehör erhältlich.

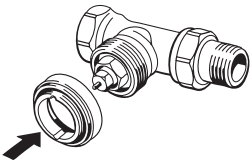
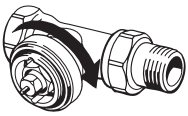
| Adaptertypen | Best.-Nr. | Adapter | Ventil |
|---|---|---|---|
| Für Danfoss-RA-Ventile | 014G0251 | |  |
| Für M30 x 1,5 (K)-Ventile | 014G0252 | |  |
| Für Danfoss-RAV-Ventile (Set inklusive Stopfbuchse) | 014G0250 |  |  |
| Für Danfoss-RAVL-Ventile (Set inklusive Stopfbuchse) | |  |  |
| Für Danfoss-RTD-Ventile | 014G0253 | |  |
| Für M28-Ventile auf M30 x 1,5:<br>- MMA<br>- Herz<br>- Orkli<br>- COMAP | <br>014G0255<br>014G0256<br>014G0257<br>014G0258 |  |  |

## 1.4 Installation des passenden Adapters

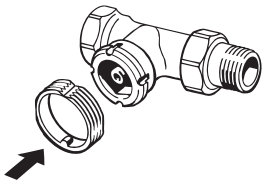
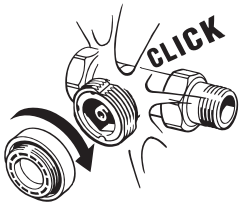
**Adapter für RA-Ventile** (vormontiert bei Modell 014G0001)

| | |
|---|---|
| **1.**  Setzen Sie den RA-Adapter auf das Ventil, wie in der Abbildung gezeigt. | **2.**  Den Adapter mithilfe des 2-mm-Inbusschlüssels festziehen. |

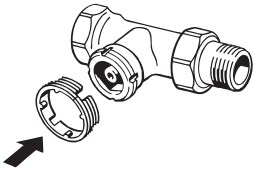
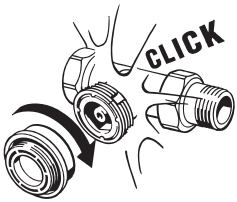
**Adapter für M30 x 1,5-Ventile**

| | |
|---|---|
| **1.**  Setzen Sie den Adapter für M30 x 1,5-Anschluss wie in der Abbildung gezeigt auf das Ventil. | **2.**  Den Adapter von Hand festziehen (max. 5 Nm). |

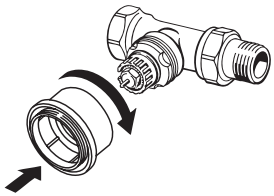
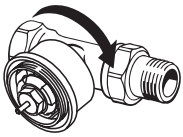
**Adapter für RAV-Ventile (Zubehör)**

| | |
|---|---|
| **1.**  Inneren Adapter auf das Ventil stecken. | **2.**   Äußeren Adapter von Hand festziehen (max. 5 Nm). |

**Adapter für RAVL-Ventile (Zubehör)**

| | |
|---|---|
| **1.**  Inneren Adapter auf das Ventil stecken. | **2.**   Äußeren Adapter von Hand festziehen (max. 5 Nm). |

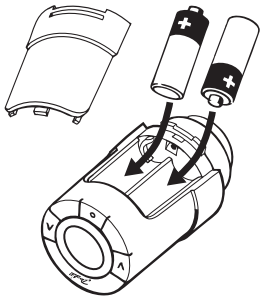
**Adapter für RTD-Ventile (Zubehör)**

| | |
|---|---|
| **1.**  Stecken Sie den RTD-Adapter auf das Ventil, wie in der Abbildung gezeigt. | **2.**  Den RTD-Adapter von Hand festziehen (max. 5 Nm). |

**Adapter für M28-Ventile (Zubehör)**

Bitte folgen Sie den mitgelieferten Anweisungen zum Ventiladapter für das M28-Ventil.

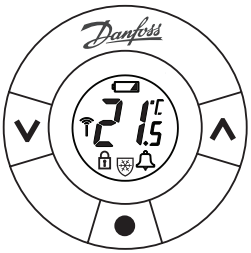
## 1.5 Einlegen der Batterien



Die Batterieabdeckung abnehmen und die beiden AA-Batterien einlegen.
Achten Sie auf die richtige Polarität.
Wiederaufladbare Batterien **dürfen nicht** verwendet werden.
Bei einem Batteriewechsel bleiben die Programmeinstellungen zunächst gespeichert, nach zwei Minuten werden Uhrzeit- und Datumseinstellungen zurückgesetzt.

Etwa einen Monat bevor die Batterien komplett leer sind, blinkt das Symbol für einen niedrigen Batteriestand auf. Nach etwa zwei Wochen blinkt das Symbol von 19.00 bis 21.00 Uhr 14-mal auf.
Bevor die Batterien komplett leer sind, stellt sich das *living connect®*-Ventil auf Frostschutz zum Schutz des Heizsystems vor Frostschäden.

## 1.6 Verwendung der Tasten




*living connect®* verfügt über zwei Pfeiltasten zur Navigation auf dem Display und in den Menüs sowie zur Einstellung der Temperatur*.
Verwenden Sie zur Auswahl und Bestätigung.
Bei ausgeschaltetem Display drücken Sie eine beliebige Taste, um dieses zu aktivieren.

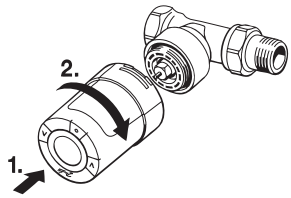
** Die Temperatur wird normalerweise über den Danfoss Link™ CC gesteuert, kann aber jederzeit mithilfe der Tasten am Thermostat geändert werden. Wenn dies geschehen ist, sendet der Thermostat eine Meldung an Danfoss Link™ CC, der dann weitere Thermostate in diesem Raum synchronisiert (falls vorhanden).*

## 1.7 Installation von *living connect®*

**1.**

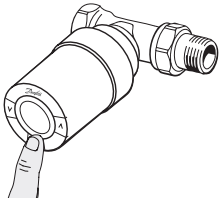
*living connect®* muss sich zur ordnungsgemäßen Befestigung auf dem Regelventil im Installationsmodus befinden. Dies wird im Display durch ein großes, blinkendes ⎍ angezeigt.
Der Installationsmodus kann durch 3-sekündiges Drücken von ⏺ ausgewählt werden, bis ⎍ angezeigt wird; anschließend muss die Taste freigegeben und erneut ⏺ gedrückt werden.

**2.**




Den *living connect®*-Thermostat auf den Adapter schrauben und handfest anziehen (max. 5 Nm). Drücken Sie den *living connect®*-Thermostat leicht nach vorn und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, bis er einrastet; ziehen Sie ihn anschließend fest.

**3.**



Drücken Sie ⏺ zum Befestigen von *living connect®*.

**4.**

Die Symbole für die Netzwerkverbindung und der Alarm blinken, wodurch angezeigt wird, dass *living connect®* für die Verbindung mit Danfoss Link™ CC bereit ist.

## 1.8 Automatische Kalibrierung

In der ersten Nacht nach der Inbetriebnahme schließt *living connect®* das Ventil und öffnet es anschließend wieder langsam, um den genauen Öffnungspunkt des Ventils zu ermitteln. So erzielt *living connect®* eine möglichst effiziente Wärmeregelung. Bei Bedarf wird dieser Vorgang für die Dauer von bis zu einer Woche jede Nacht wiederholt.
Während der Ventilabstimmung ist das Ventil unabhängig von der Raumtemperatur möglicherweise warm.

**Intelligente Regelung (Prognose)**
In der ersten Woche lernt *living connect®*, wann mit dem Heizen des Raums begonnen werden muss, damit zum richtigen Zeitpunkt die richtige Temperatur erreicht wird. Diese intelligente Regelung passt die Heizdauer kontinuierlich an jahreszeitliche Temperaturschwankungen an.
Zur Verwendung des Speicherprogramms muss das Heizsystem für kurze Zeit während des Vorheizens genügend Wärme haben. Wenden Sie sich bei Problemen an Ihren Installateur.

## 1.9 Ausbauen von *living connect®*

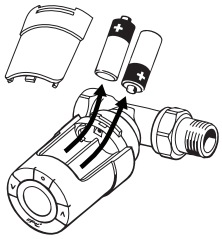
**1.**

Aktivierung des Installationsmodus: Halten Sie ⊙ 3 Sekunden lang gedrückt, um ins Funktionsmenü zu gelangen.
Wählen Sie ⊓ über ∨∧ aus. Wenn ⊓ blinkt, drücken Sie ⊙.

**2.**

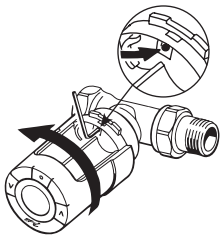
Ein großes ⊓ blinkt im Display, um anzuzeigen, dass der Installationsmodus aktiviert ist.

**3.**



Die Batterieabdeckung abnehmen und die Batterien herausnehmen.

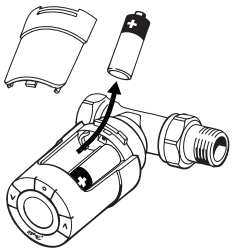
**4.**



Stecken Sie den Inbusschlüssel oder ein geeignetes Werkzeug in die Bohrung zur Verriegelung des Adapterrings. Drehen Sie das Werkzeug gegen den Uhrzeigersinn, um *living connect®* vom Adapter abzuschrauben.

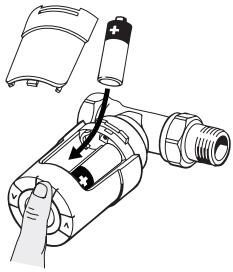
## 1.10 Zurücksetzen von *living connect®* auf die Werkseinstellungen

**1.**



Die Batterieabdeckung abnehmen und eine Batterie entnehmen.

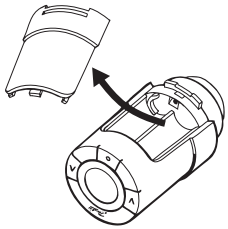
**2.**



Halten Sie ⊙ ca. 5 Sekunden lang gedrückt, während Sie die Batterie wieder einlegen.

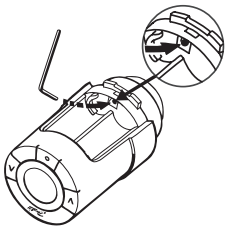
## 1.11 Entfernen eines Adapter von *living connect®*

**1.**



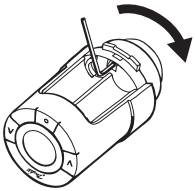
Die Batterieabdeckung abnehmen.

**2.**



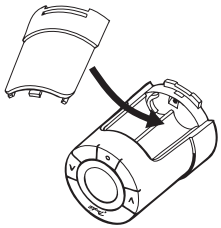
Stecken Sie den Inbusschlüssel oder ein geeignetes Werkzeug in die Bohrung zur Verriegelung des Adapterrings.

**3.**



Mit dem Inbusschlüssel im Adapterring drehen Sie den Adapter in die angezeigte Richtung.

**4.**



Batterieabdeckung wieder aufsetzen. Montieren Sie *living connect®* auf ein anderes Ventil gemäß den beiliegenden Anweisungen.

## 2. Technische Daten

| | |
|---|---|
| Thermostattyp | Programmierbarer elektronischer Heizkörperthermostat |
| Empfohlener Einsatzzweck | in Wohnräumen (Verschmutzungsgrad 2) |
| Stellantrieb | Elektromechanisch |
| Anzeige | Digitalanzeige in grau mit Hintergrundbeleuchtung |
| Softwareklasse | A |
| Regelung | PID |
| Übertragungsfrequenz/-bereich | 868,42 MHz/bis zu 30 m |
| Spannungsversorgung | 2 AA-Alkalibatterien, 1,5 V |
| Leistungsaufnahme | 3 µW in Standby, 1,2 W im Betrieb |
| Batterielebensdauer | 2 Jahre |
| Signal „Batterie fast leer“ | Das Batteriesymbol blinkt im Display auf. Liegt der Batteriezustand im kritischen Bereich, blinkt das gesamte Display. |
| Umgebungstemperaturbereich | 0 bis 40 °C |
| Transporttemperatur | -20 bis 65 °C |
| Max. Wassertemperatur | 90 °C |
| Temperaturregelbereich | 4 bis 28 °C |
| Messfrequenz | Temperaturmessung jede Minute |
| Uhrgenauigkeit | +/- 10 Min./Jahr |
| Spindelbewegung | Linear, bis zu 4,5 mm, max. 2 mm am Ventil (1 mm/s) |
| Geräuschpegel | <30 dBA |
| Sicherheitsklasse | Typ 1 |
| Fenster offen-Modus (30 Minuten) | Wird aktiviert bei einem Temperaturrückgang von ca. 0,5 °C über drei Minuten. |
| Gewicht (inkl. Batterien) | 177 g (mit RA-Adapter) |
| IP-Schutzart | 20 (der Thermostat ist nicht geeignet für den Einsatz in Gefahrenumgebungen oder in Umgebungen, in denen er Wasser ausgesetzt ist) |
| Zulassungen, Kennzeichnungen usw. | CE Intertek eu.bac |

*Auf Sicherheit und EMC nach EN 60730-1, EN 60730-2-9 und EN 60730-2-14 geprüft.*

## 3. Übersicht Displayanzeigen und Tasten

Verwenden Sie diese Tasten zur Navigation im Menü und zum Ändern der Temperatur.

Verwenden Sie diese Taste zur Menüauswahl und zur Bestätigung der Auswahl.

* *living connect* zeigt die ***programmierte Temperatur*** an, nicht die ***gemessene Raumtemperatur***.

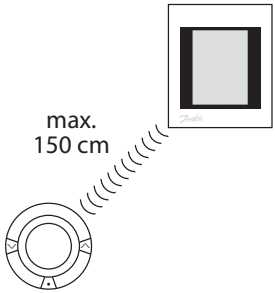
## 4. Anschluss von *living connect®* an ein Danfoss-Link™-System

### 4.1 Konfigurieren von Räumen in Danfoss Link™ CC

Stellen Sie sicher, dass der Raum, in dem *living connect®* installiert wurde, in Danfoss Link™ CC konfiguriert wurde - siehe Installationsanleitung für Danfoss Link™ CC.

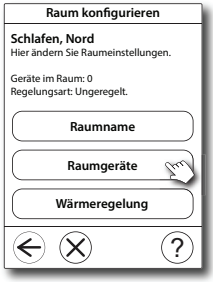
### 4.2 Anschluss von *living connect®* an Danfoss Link™ CC

**1.**



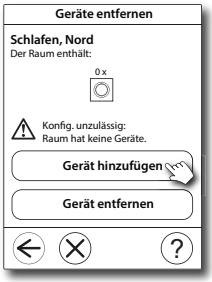

Danfoss Link™ CC sollte sich in einem Abstand von 1,5 m zum Thermostat befinden (das Batterieteil 014G0262 wird empfohlen).

**2.**



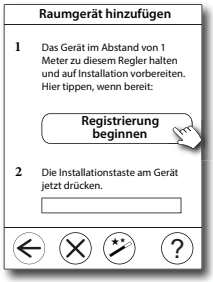

Das Menü „Raum konfigurieren“ wird angezeigt. Wählen Sie „Raumgeräte“.

**3.**



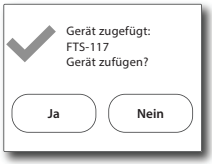

Wählen Sie „Gerät hinzufügen“.

**4.**


Raumgerät hinzufügen
1
Das Gerät im Abstand von 1 Meter zu diesem Regler halten und auf Installation vorbereiten. Hier tippen, wenn bereit:
Registrierung beginnen
2
Die Installationstaste am Gerät jetzt drücken.

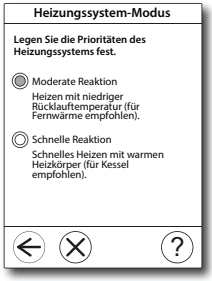
Drücken Sie auf „Registrierung beginnen“, und drücken Sie anschließend auf ● am Thermostat und geben Sie die Taste wieder frei.

**5.**



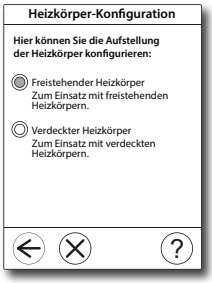

Wählen Sie „Ja“, um ein anderes Gerät in den Raum hinzuzufügen, wählen Sie „Nein“, um fortzufahren

**6.**


Heizungssystem-Modus
Legen Sie die Prioritäten des Heizungssystems fest.
Moderate Reaktion
Heizen mit niedriger Rücklauftemperatur (für Fernwärme empfohlen).
Schnelle Reaktion
Schnelles Heizen mit warmen Heizkörper (für Kessel empfohlen).

Wählen Sie Heizungssystemmodus, und drücken Sie auf ⏎.

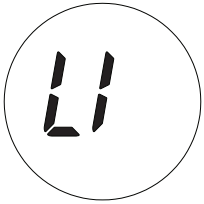
**7.**




Wählen Sie Heizkörper Typ, und drücken Sie auf ⏎.

**8.** Wenn ein Gerät erkannt wurde und sich das Danfoss Link™ CC in seiner endgültigen Position befindet, führen Sie einen Netzwerktest durch - siehe Installationsanleitung für Danfoss Link™ CC.

### 4.3 Verbindungstest

| 1. | 2. | 3. |
|---|---|---|
| |  | |
| Halten Sie die Taste ⊙ für mindestens 3 Sekunden gedrückt, bis *M* angezeigt wird. | Drücken Sie ∨, bis *LI* angezeigt wird.<br>Drücken Sie ⊙, um die Verbindung herzustellen. *LI* wird ausgeblendet, sobald die Verbindung hergestellt ist. | Wenn keine Verbindung hergestellt werden kann, blinken die Symbole Alarm und Antenne. Weitere Informationen unter „Häufige Fragen (FAQ)“ unter **www.living.danfoss.de** |

## 5. Zusätzliche Einstellungen

### 5.1 Anpassung an Heizkörper-/Raumbedingungen

Halten Sie die Taste ⊙ für mindestens 3 Sekunden gedrückt bis *M* angezeigt wird.
Drücken Sie ∨∧, bis *Pb* angezeigt wird, und drücken Sie anschließend ⊙.

Die Standardeinstellung ist *P2*.
Verwenden Sie *P1*, wenn der Heizkörper für den Raum überdimensioniert zu sein scheint.
Verwenden Sie *P3*, wenn er unterdimensioniert ist.*

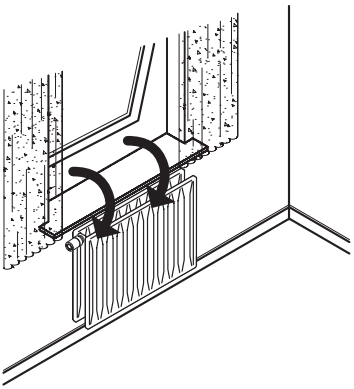
Wählen Sie *P1*, *P2* oder *P3* mithilfe ∨∧ und beenden Sie mit ⊙.

* *Die Regelungshäufigkeit von P1, P2 und P3 variiert, um die Über- bzw. Unterdimensionierung des Heizkörpers zu kompensieren.*

### 5.2 Fenster offen-Funktion

*living connect®* verfügt über einen „Fenster offen-Modus". Mit dieser Funktion wird das Ventil geschlossen, wenn die Raumtemperatur rapide sinkt. So werden Wärmeverluste verringert.
Die Heizung wird für bis zu 30 Minuten ausgeschaltet, bevor *living connect®* auf die ursprünglichen Einstellungen zurückwechselt.
Wenn der der „Fenster offen-Modus" aktiviert wurde, ist diese Funktion für die nächsten 45 Minuten gesperrt.

*Hinweis! Bitte beachten Sie, dass die Funktion „Fenster offen" beeinträchtigt wird, wenn living connect® von Gardinen oder Möbeln verdeckt ist und so ein Temperaturabfall nicht erkannt werden kann.*



### 5.3 Antiblockerfunktion

Um die Funktionalität und den bestmöglichen Zustand des Heizkörperventils zu bewahren, öffnet *living connect®* das Ventil jeden Donnerstag um ca. 11.00 Uhr automatisch und kehrt anschließend wieder zur normalen Einstellung zurück.

## 6. Sicherheitshinweise

Der Thermostat ist nicht für Kinder geeignet und darf nicht als Spielzeug verwendet werden. Verpackungsmaterialien kindersicher lagern oder entsorgen.
Den Thermostat nicht zerlegen, denn er enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Wenn der Fehlercode E1, E2 usw. auf dem Display angezeigt wird oder andere Defekte auftreten, geben Sie den Thermostat an den Händler zurück.

## 7. Entsorgung

Der Thermostat muss als Elektronikschrott entsorgt werden.

*Installateur*

**Danfoss GmbH**

**Wärme**
**Postfach 10 04 53, 63004 Offenbach**
**Carl-Legien-Straße 8, 63073 Offenbach**
**Telefon: (069) 4 78 68 - 500**
**Telefax: (069) 4 78 68 - 599**
**E-Mail: waerme@danfoss.com**
**www.waerme.danfoss.com**

**Außenbüros:**
Berlin
Telefon: (030) 6 11 40 10
Telefax: (030) 6 11 40 20

Bochum
Telefon: (0234) 5 40 90 38
Telefax: (0234) 5 40 93 36

Stuttgart
Telefon: (0711) 3 51 84 99

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.



Hergestellt von Danfoss A/S © 11/2013